Manuel d'instructions – Liste des pièces



Pompes en acier inoxydable

308118F

Rév. J

HAUTE RÉSISTANCE, GARNITURES EN UHMWPE ET PTFE
POUR FÛT DE 200 LITRES, AVEC ADAPTATEUR DE BONDE

Modèle 224348, série C
Pompe President® de rapport 10:1

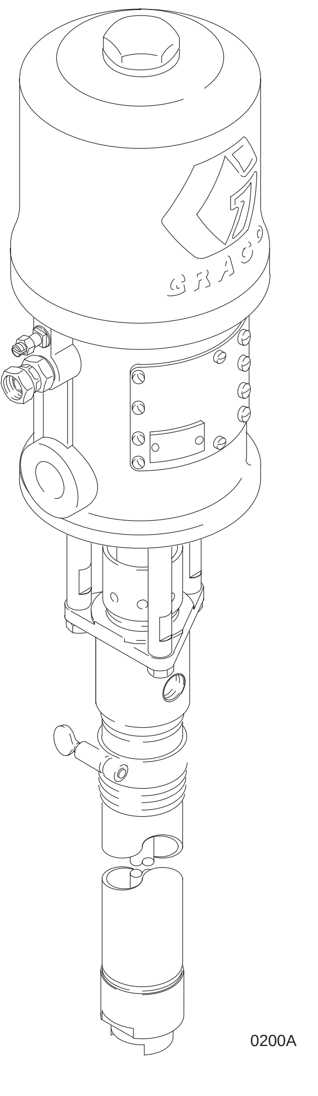
Pression de service produit maximum: 12,4 MPa (124 bars)
Pression d'entrée d'air maximum: 1,25 MPa (12,5 bars)

Modèle 224350, série C
Pompe Monark® de rapport 5:1

Pression de service produit maximum: 6,3 MPa (63 bars)
Pression d'entrée d'air maximum: 1,25 MPa (12,5 bars)

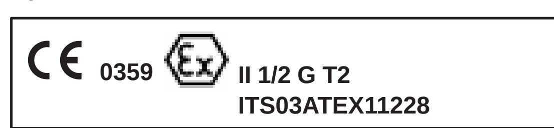


Lire les mises en garde et instructions.
Voir Table des matières, page 2.



MODÈLE 224348

QUALITÉ DÉMONTRÉE, TECHNOLOGIE DE POINTE.



GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777

Table des matières

Symboles

Symbole de mise en garde



MISE EN GARDE

Ce symbole vous met en garde contre les risques de blessure grave ou de mort en cas de non-respect des consignes correspondantes.

Symbole d'avertissement

ATTENTION

Ce symbole avertit l'opérateur des risques de dommages ou de destruction du matériel en cas de non-respect des instructions correspondantes.

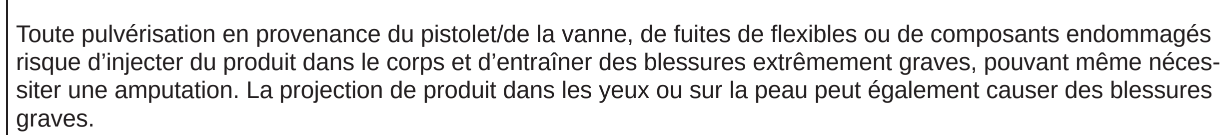
MISE EN GARDE

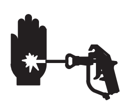


DANGERS LIÉS À LA MAUVAISE UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS

Toute mauvaise utilisation du matériel peut provoquer sa destruction ou un mauvais fonctionnement et causer des blessures graves.

- Cet équipement est exclusivement destiné à un usage professionnel.
- Lire tous les manuels d'instructions, les panonceaux et les étiquettes avant d'utiliser l'équipement.
- Utiliser ce matériel seulement pour son usage prévu. En cas de doute, appeler votre distributeur Graco.
- Ne jamais transformer ni modifier ce matériel. Utiliser exclusivement des pièces et des accessoires Graco d'origine.
- Vérifier l'équipement tous les jours. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
- Ne jamais dépasser la pression maximum de service de l'élément le plus faible du système. Se reporter aux **Caractéristiques techniques** de la page 22 pour vérifier la pression maximum de service du matériel.
- Utiliser des produits et solvants compatibles avec les pièces en contact avec eux. Se reporter aux **Caractéristiques techniques** dans chaque manuel du matériel. Lire les mises en garde du fabricant des produits et solvants.
- Ne jamais utiliser de flexibles pour tirer le matériel.
- Détourner les flexibles des zones de passage, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. Ne jamais exposer les flexibles Graco à des températures supérieures à 82°C ou inférieures à –40°C.
- Porter un casque anti-bruit pour faire fonctionner ce matériel.
- Ne pas soulever un matériel sous pression.
- Respecter toutes les réglementations locales, fédérales et nationales concernant les incendies, les accidents électriques et les normes de sécurité.

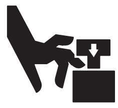





DANGER D'INJECTION

Toute pulvérisation en provenance du pistolet/de la vanne, de fuites de flexibles ou de composants endommagés risque d'injecter du produit dans le corps et d'entraîner des blessures extrêmement graves, pouvant même nécessiter une amputation. La projection de produit dans les yeux ou sur la peau peut également causer des blessures graves.

- L'injection de produit sous la peau peut ressembler à une simple coupure, mais il s'agit d'une blessure grave. **Demander immédiatement des soins médicaux.**
- Ne jamais diriger le pistolet/la vanne vers quiconque ou quelque partie du corps que ce soit.
- Ne pas placer la main ou les doigts sur la buse/l'embout de pulvérisation.
- Ne jamais colmater ni dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Ne jamais essayer de refouler le produit car il ne s'agit pas d'un appareil de pulvérisation à air comprimé.
- Toujours conserver la protection de buse et le verrouillage de gâchette sur le pistolet lors de la pulvérisation.
- Vérifier le fonctionnement du diffuseur du pistolet une fois par semaine. Se reporter au manuel du pistolet.
- S'assurer du bon fonctionnement du verrouillage de la gâchette du pistolet/de la vanne avant toute pulvérisation/distribution.
- Verrouiller la gâchette du pistolet/de la vanne lorsque vous cessez la pulvérisation/distribution.
- Suivre la **Procédure de décompression** de la page 9 à chaque décompression, arrêt de pulvérisation/distribution, nettoyage, vérification ou entretien du matériel, montage ou nettoyage de la buse/l'embout.
- Serrer tous les raccords produit avant d'utiliser l'équipement.
- Vérifier les flexibles, tuyaux et raccords quotidiennement. Remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées. Les flexibles à raccords fixes ne peuvent être réparés; remplacer tout le flexible.
- N'utiliser que des flexibles homologués par Graco. Ne pas enlever les protections à ressort montées pour empêcher toute rupture suite à un vrillage ou une flexion du flexible à proximité des accouplements.



DANGER REPRÉSENTÉ PAR LES PIÈCES EN MOUVEMENT

Les pièces en mouvement, telles que le piston du moteur pneumatique, risquent de pincer ou de sectionner les doigts.

- Se tenir à l'écart de toutes les pièces en mouvement lors du démarrage ou du fonctionnement de la pompe.
- Avant de procéder à l'entretien du matériel, toujours respecter la **Procédure de décompression** de la page 9 afin d'éviter le démarrage inopiné du matériel.

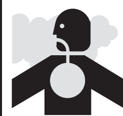
⚠ MISE EN GARDE




DANGER D’INCENDIE ET D’EXPLOSION

Une mauvaise mise à la terre, une ventilation incorrecte, des flammes nues ou des étincelles peuvent générer des conditions de danger et entraîner un incendie ou une explosion et des blessures graves.

- Relier le matériel et l’objet à pulvériser à la terre. Se reporter à la rubrique **Mise à la terre** de la page 5.
- En cas d’étincelles d’électricité statique ou de décharge électrique pendant l’utilisation de l’appareil, **cesser immédiatement la pulvérisation/distribution.** Ne jamais utiliser l’appareil avant d’avoir identifié et corrigé le problème.
- Assurer une ventilation en air frais pour éviter l’accumulation de vapeurs inflammables émanant des solvants ou du produit pulvérisé/distribué.
- Tenir la zone de pulvérisation/distribution propre de toute impureté, y compris du solvant, des chiffons et de l’essence.
- Déconnecter tous les équipements se trouvant dans la zone de pulvérisation/distribution.
- Éteindre toutes les flammes nues ou les veilleuses se trouvant dans la zone de pulvérisation/de distribution.
- Ne pas fumer dans la zone de pulvérisation/de distribution.
- Ne jamais actionner aucun interrupteur de lumière dans la zone de pulvérisation/de distribution pendant l’utilisation ou en présence de vapeurs.
- Ne jamais faire fonctionner de moteur à essence dans la zone de pulvérisation/distribution.



DANGERS LIÉS AUX PRODUITS TOXIQUES

Les produits dangereux ou les vapeurs toxiques peuvent provoquer de graves blessures, voire entraîner la mort, en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, d’inhalation ou d’ingestion.

- Connaître les dangers spécifiques au produit utilisé.
- Stocker le produit dangereux dans un récipient homologué. Éliminer les produits dangereux conformément aux réglementations locale, fédérale et nationale.
- Toujours porter des lunettes de protection, des gants, des vêtements et un masque conformément aux recommandations du fabricant de produit et de solvant.

Installation

Mise à la terre

⚠ MISE EN GARDE



DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION
Avant de faire fonctionner la pompe, relier le système à la terre en suivant les explications ci-dessous. Lire également la rubrique **DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION** de la page 4.

Pour réduire les risques d'électricité statique, relier la pompe à la terre. Consulter la réglementation électrique locale pour toute instruction détaillée sur la mise à la terre concernant votre secteur et le type d'appareil. S'assurer que tout cet équipement de distribution est correctement relié à la terre.

1. *Pompe*: desserrer l'écrou de la borne de terre (W) et la rondelle (X). Enfiler une extrémité d'un fil de terre (Y) de 1,5 mm^2 minimum dans l'interstice de la borne (Z) et bien serrer l'écrou. Voir Fig. 1. Brancher l'autre extrémité du fil sur une véritable terre. Passer commande de la réf. 237569, fil et pince de terre.

2. *Flexibles à air et à produit:* n'utiliser que des flexibles électroconducteurs d'une longueur combinée de 150 m maximum pour assurer la continuité de la terre.

3. *Compresseur d'air:* suivre les recommandations du fabricant.

4. *Pistolet de pulvérisation:* la mise à la terre est obtenue par le raccordement à un flexible produit et une pompe correctement reliés à la terre.

5. *Objet à pulvériser:* selon la réglementation locale.

6. *Réservoir d'alimentation en produit:* conforme à la réglementation locale.

7. *Tous les seaux de solvants utilisés pour le rinçage*, selon votre réglementation locale. Utiliser exclusivement des seaux métalliques électroconducteurs posés sur une surface mise à la terre. Ne pas placer le seau sur une surface non conductrice telle que du papier ou du carton, car ceci interromprait la continuité du circuit de terre.

8. *Pour maintenir la continuité électrique lors du rinçage ou de la décompression*, toujours tenir une partie métallique du pistolet fermement appuyée contre le côté d'un seau métallique relié à la terre, puis actionner le pistolet pulvérisateur.

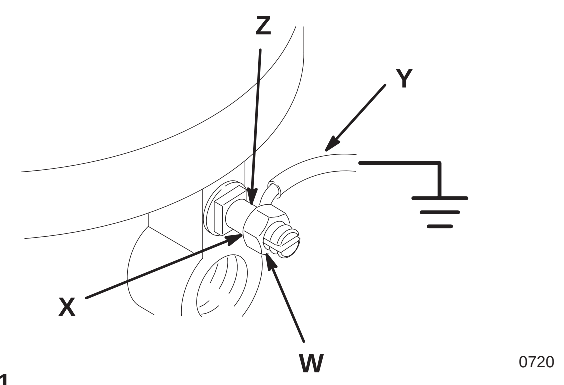
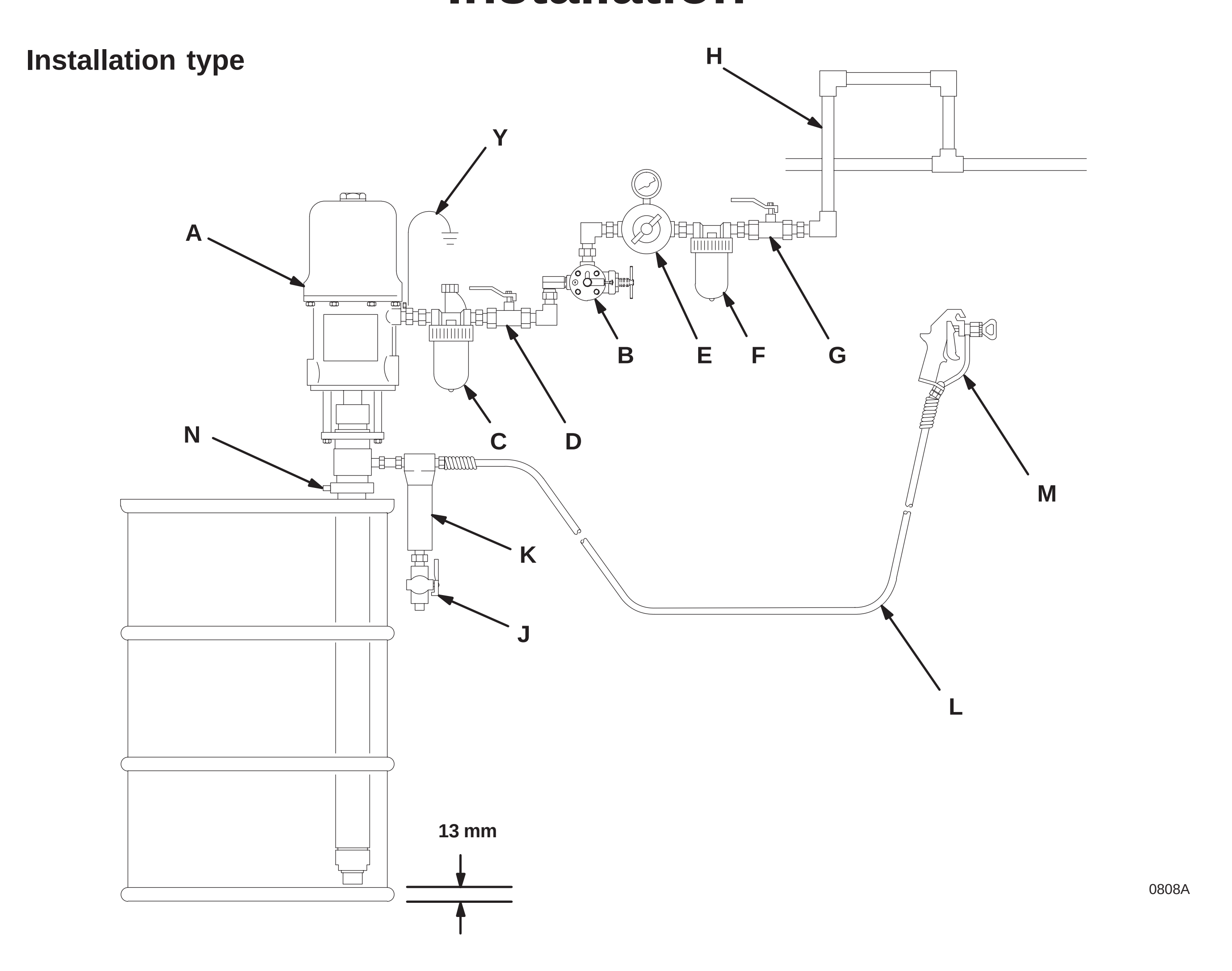


Fig. 1

Installation

Installation type



LÉGENDE

A	Pompe
B	Vanne anti-emballement de la pompe
C	Lubrificateur de la conduite d'air
D	Vanne d'air principale de type purgeur (nécessaire pour la pompe)
E	Régulateur d'air de la pompe
F	Filtre sur la conduite d'air
G	Vanne d'air principale de type purgeur (pour accessoires)
H	Flexible d'alimentation en air
J	Robinet de purge produit (nécessaire)
K	Filtre produit
L	Flexible d'alimentation en produit
M	Pistolet de pulvérisation
N	Adaptateur pour montage de la pompe sur bonde
Y	Câble de mise à la terre (nécessaire; voir page 5 pour les instructions d'installation)

Installation

REMARQUE: Les nombres et les lettres de référence apparaissant entre parenthèses dans le texte se rapportent aux légendes des figures et des vues éclatées des pièces.

REMARQUE: Contactez votre distributeur Graco pour connaître les accessoires disponibles. En cas d'utilisation d'accessoires autres que Graco, assurez-vous qu'ils sont correctement dimensionnés et conformes à la pression du système.

L'installation type représentée à la page 6 l'est uniquement à titre indicatif pour la sélection et l'installation des composants et accessoires du système. Contactez votre distributeur Graco pour toute assistance dans la conception d'un système correspondant à vos besoins particuliers.

Accessoires du système

Voir l'**Installation type**, page 6.

⚠ MISE EN GARDE

Une vanne d'air principale de type purgeur (D) et une vanne de décharge produit (J) sont nécessaires dans le système. Ces accessoires permettent de réduire le risque de blessures graves, dont des blessures par projection de produit dans les yeux ou sur la peau ainsi que des blessures dues aux pièces en mouvement lors du réglage ou de la réparation de la pompe.

La vanne d'air principale de type purgeur libère l'air emprisonné entre cette vanne et la pompe après que l'alimentation d'air a été fermée. L'air emprisonné peut entraîner une mise en route inopinée de la pompe. Placer la vanne près de la pompe.

La vanne de décharge produit permet de relâcher la pression produit dans le bas de pompe, le flexible et le pistolet. L'actionnement du pistolet pour relâcher la pression risque d'être insuffisant.

Accessoires de montage

Monter la pompe (A) selon le type d'installation prévu. Les dimensions de la pompe et le schéma de perçage des trous de fixation sont indiqués en page 26.

La pompe est fournie avec un adaptateur pour montage sur une bonde. Pour monter la pompe, desserrer la vis de l'adaptateur et faire coulisser l'adaptateur hors de la pompe. Visser l'adaptateur sur la bonde du fût plein. Introduire la pompe dans l'adaptateur et dans le fût jusqu'à ce qu'elle touche le fond, puis la soulever de 13 mm. Serrer la vis de l'adaptateur pour maintenir la pompe dans cette position. Ouvrir le bouchon de mise à l'air du fût pour empêcher la formation de vide à l'intérieur du fût.

Flexibles d'air et produit

S'assurer que tous les flexibles d'air et de produit sont correctement dimensionnés et conçus pour supporter la pression du système. N'utiliser que des flexibles d'air et de produit électroconducteurs. Les deux extrémités des flexibles produit doivent être équipées d'embouts spiralés.

Brancher un flexible produit électroconducteur (L) sur le filtre (K), si existant, ou directement sur la sortie produit de la pompe.

Pour alimenter la pompe en air, utiliser un flexible d'air électroconducteur (H) d'un diam. int. de 13 mm (1/2") (minimum).

Accessoires de tuyauterie d'air

Installer les accessoires suivants dans l'ordre indiqué à la rubrique **Installation type** en utilisant des adaptateurs si nécessaire:

- **Un lubrificateur d'air (C)** assure la lubrification automatique du moteur pneumatique.
- **Une vanne d'air principale de type purgeur (D)** est nécessaire dans le système pour relâcher l'air emprisonné entre celle-ci et le moteur pneumatique lorsque la vanne est fermée (voir la rubrique **MISE EN GARDE** ci-contre). S'assurer que cette vanne est facile d'accès depuis la pompe et qu'elle est placée en aval du régulateur d'air.
- **Une vanne anti-emballement de la pompe (B**) détecte l'emballement de la pompe et coupe automatiquement l'air au niveau du moteur. Une pompe qui s'emballe peut être gravement endommagée.
- **Un régulateur d'air (E)** commande la cadence de la pompe et la pression en sortie en ajustant la pression d'air à la pompe. Placer le régulateur près de la pompe, en amont de la vanne d'air principale de type purgeur.
- **Un filtre sur la conduite d'air (F)** élimine les saletés et l'humidité nuisibles de l'alimentation en air comprimé.
- **Une deuxième vanne d'air principale de type purgeur (G)** isole les organes de la conduite d'air pour permettre l'entretien. L'implanter en amont de tous les autres organes de la conduite d'air.

Accessoires de la tuyauterie produit

Installer les accessoires suivants dans les positions indiquées sur le schéma d'**Installation type** à l'aide d'adaptateurs si nécessaire:

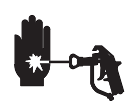
- **Une vanne de décharge produit (J)** est nécessaire dans le système pour relâcher la pression produit dans le flexible et le pistolet (voir la rubrique **MISE EN GARDE** ci-contre). Installer la vanne de décharge en la dirigeant vers le bas, mais en orientant la poignée vers le haut lorsque la vanne est ouverte.
- **Un filtre produit (K)** élimine du produit les particules nuisibles.
- **Un pistolet de pulvérisation (M)** distribue le produit. Le pistolet représenté sur le plan d'**Installation type** est un pistolet de pulvérisation sans air.

Remarques

Fonctionnement

Procédure de décompression

⚠ MISE EN GARDE



DANGER D'INJECTION

Du produit sous haute pression risque d'être injecté dans la peau et de causer des blessures graves. Pour réduire les risques de blessures dues à une injection, à une projection de produit ou à des pièces en mouvement, suivre la **Procédure de décompression** lors de chaque:

- décompression;
- arrêt de la pulvérisation;
- vérification ou entretien d'un équipement du système;
- installation ou nettoyage des buses de pulvérisation.

1. Verrouiller la gâchette du pistolet.
2. Fermer l'arrivée d'air à la pompe.
3. Fermer la vanne d'air principal de type purgeur (obligatoire sur votre installation).
4. Déverrouiller la sécurité de gâchette du pistolet.
5. Maintenir une partie métallique du pistolet fermement sur le côté d'un seau métallique relié à la terre et appuyer sur la gâchette du pistolet pour relâcher la pression.
6. Verrouiller la gâchette du pistolet.
7. Ouvrir la vanne de décharge (nécessaire à votre système) en tenant un récipient prêt à récupérer le fluide.
8. Laisser la vanne de décharge ouverte jusqu'à la pulvérisation suivante.

Si la buse ou le flexible semble complètement bouché ou si la pression n'a pas été complètement relâchée après les différentes étapes ci-dessus, desserrer très lentement l'écrou de la garde de la buse ou le coupleur d'extrémité du flexible et relâcher la pression progressivement. Desserrer ensuite complètement. Nettoyez la buse ou le flexible.

⚠ MISE EN GARDE

Les pièces en mouvement peuvent pincer ou amputer les doigts ou d'autres parties du corps. Le piston du moteur pneumatique (placé derrière le capotage moteur) se déplace au moment de l'alimentation en air du moteur. Voir la Fig. 2. De ce fait, ne jamais faire fonctionner la pompe lorsque le capotage du moteur pneumatique a été démonté.

Rinçage de la pompe avant utilisation

La pompe est testée avec de l'huile moteur légère laissée à l'intérieur de la pompe pour en protéger les pièces. Si l'huile risque de contaminer le produit pompé, rincer la pompe à l'aide d'un solvant compatible avant de la faire fonctionner. Si la pompe sert à alimenter un système à recirculation, faire circuler du solvant jusqu'à ce que la pompe soit complètement rincée.

⚠ MISE EN GARDE





DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Par mesure de sécurité, lire la rubrique **DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION** de la page 4 avant de procéder au rinçage et suivre toutes les instructions indiquées.

Fonctionnement

Démarrage et réglage de la pompe

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 9.

Voir le plan d'**Installation type**, page 6. S'assurer que le régulateur d'air (E) et la vanne d'air principale de type purgeur (D) sont bien fermés. Ne pas encore monter la buse de pulvérisation.

Installer la pompe sur le fût. Sur un fût à bonde, ouvrir l'évent pour empêcher la formation de vide à l'intérieur du fût. Appuyer une partie métallique du pistolet de pulvérisation (M) contre le côté d'un seau métallique relié à la terre et maintenir la gâchette enfoncée. Ouvrir ensuite la vanne d'air principale de type purgeur (D) de la pompe, puis ouvrir lentement le régulateur d'air jusqu'à ce que la pompe démarre, pression d'environ 280 kPa (2,8 bars).

Faire fonctionner lentement la pompe jusqu'à ce que tout l'air en soit expulsé et que la pompe ainsi que les flexibles soient totalement amorcés. Relâcher la gâchette du pistolet et la verrouiller. La pompe doit caler sous l'action de la pression au moment où l'on relâche la gâchette.

Décompresser, puis monter la buse de pulvérisation sur le pistolet.

Lorsque la pompe et les conduites sont amorcées et que le volume et la pression d'air sont adéquats, la pompe démarre et s'arrête selon que le pistolet est ouvert ou fermé. Dans un système à recirculation, la pompe fonctionne constamment et accélère ou ralentit à la demande jusqu'à ce que l'arrivée d'air soit coupée.

Utiliser un régulateur d'air (E) de dimension adéquate pour réguler le régime de la pompe et la pression du produit. Toujours utiliser la pression d'air la plus faible possible pour obtenir les résultats désirés. Des pressions plus élevées provoquent un gaspillage de produit et une usure prématurée des joints de la pompe et de la buse.

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire le risque de surpression du système, qui peut provoquer une rupture des composants et donc de graves blessures, ne jamais dépasser *la pression d'arrivée d'air maximum* spécifiée sur la pompe ou dans les **Caractéristiques techniques**, pages 22 et 24.

Laisser l'écrou/coupelle de presse-étoupe (14) rempli de liquide d'étanchéité Graco TSL ou d'un solvant compatible pour prolonger la durée de vie des joints. Régler le serrage de l'écrou chaque semaine de façon à ce qu'il soit suffisamment serré pour éviter les fuites; ne pas serrer excessivement. Voir Fig. 2. Toujours **relâcher la pression** avant d'ajuster l'écrou de presse-étoupe.

Ne jamais laisser la pompe fonctionner à vide. Une pompe fonctionnant à vide atteint rapidement un régime élevé et risque de subir des dommages. Il existe une vanne anti-emballement (B) qui ferme l'arrivée d'air à la pompe lorsque celle-ci accélère au-delà de la vitesse prédéfinie. Si la pompe accélère rapidement ou fonctionne trop vite, il faut l'arrêter immédiatement et vérifier l'alimentation de produit. Si le réservoir d'alimentation est vide et que de l'air a été pompé dans les conduites, remplir le réservoir et amorcer la pompe et les conduites avec le produit ou les rincer et les remplir d'un solvant compatible. S'assurer que la totalité de l'air du circuit de produit a été éliminée.

Arrêt et entretien de la pompe

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 9.

Pour l'arrêt pendant la nuit, **relâcher la pression**. Toujours arrêter la pompe en bas de course du piston pour éviter que le produit ne sèche sur la tige de piston exposée et n'endommage les joints de presse-étoupe.

Toujours rincer la pompe avant que le produit ne sèche sur la tige de piston. **Relâcher la pression** après le rinçage.

Fonctionnement

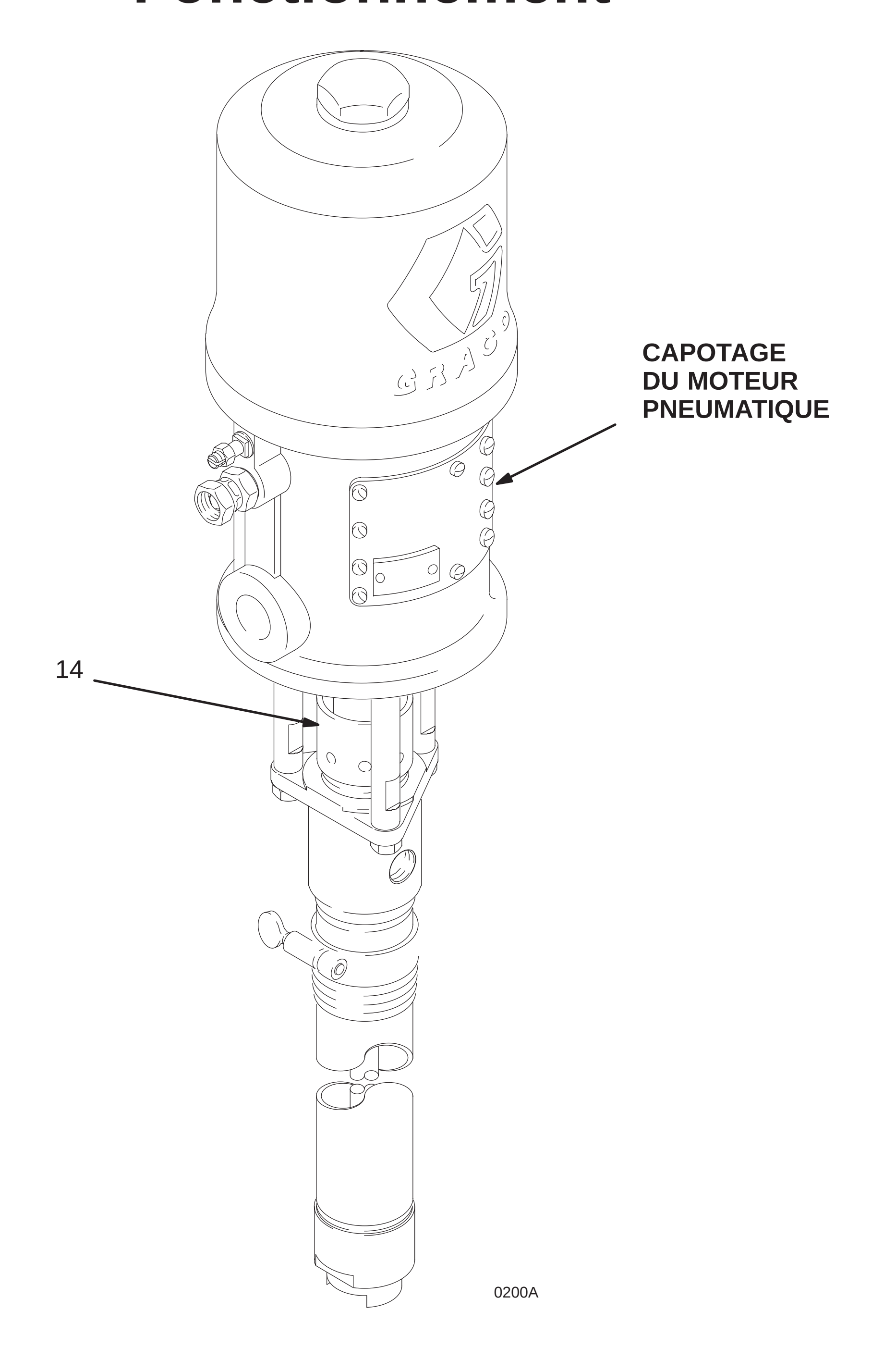


Fig. 2

Remarques

Guide de dépannage

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 9.

Avant de mettre cet appareil en marche, toujours **relâcher la pression**.

Avant de démonter la pompe, passer en revue tous les problèmes et solutions possibles.

Problème	Cause	Solution
La pompe ne fonctionne pas	Conduite en partie colmatée ou alimentation d'air inadéquate.	Déboucher; augmenter l'alimentation d'air.
	Pression d'air insuffisante; vannes d'air fermées ou bouchées, etc.	Ouvrir; nettoyer.
	Réservoir de produit vide.	Remplir; purger tout l'air de la pompe et des conduites produit.
	Mécanisme de vanne d'air endommagé; blocage.	Entretenir le moteur pneumatique (voir le manuel 306982 ou 307043).
	Tige de piston grippée par du produit séché (1).	Nettoyer, contrôler ou remplacer les garnitures du presse-étoupe (3, 25); toujours arrêter la pompe quand le piston est en fin de course basse et veiller à ce que la coupelle du presse-étoupe soit remplie de solvant compatible.
La pompe fonctionne mais le débit est faible sur les deux courses	Conduite en partie colmatée ou alimentation d'air inadéquate.	Déboucher; augmenter l'alimentation d'air.
	Pression d'air insuffisante; vannes d'air fermées ou bouchées, etc.	Ouvrir; nettoyer.
	Réservoir de produit vide.	Remplir; purger tout l'air de la pompe et des conduites produit.
	Conduite produit, les vannes, etc. bouchées.	Déboucher*.
	Écrou de presse-étoupe (14) trop serré.	Desserrer (voir page 10).
	Desserrer l'écrou de presse-étoupe (14) ou les joints de presse-étoupe usés (3, 25).	Serrer l'écrou de presse-étoupe (voir page 10); remplacer les joints de presse-étoupe.
La pompe fonctionne mais le débit est faible en course descendante	Clapet de pied resté ouvert ou usé.	Déboucher; entretien.
La pompe fonctionne mais le débit est faible en course ascendante	Clapet de piston resté ouvert ou joints usés (29, 30).	Déboucher; entretien.
Fonctionnement irrégulier ou accéléré	Réservoir de produit vide.	Faire le plein; purger l'air de la pompe et des tuyauteries de produit.
	Vanne d'arrivée restée ouverte ou usée.	Déboucher; entretien.
	Clapet de piston resté ouvert ou joints usés (29, 30).	Déboucher; entretien.

* Pour déterminer si le flexible produit ou le pistolet est bouché, **relâcher la pression**. Débrancher le flexible produit et placer un récipient à la sortie produit de la pompe pour recueillir le produit. Envoyer juste assez d'air pour faire démarrer la pompe (environ 140–280 kPa [1,4–2,8 bars]). Si la pompe démarre lorsque l'air arrive, cela signifie que le flexible produit ou le pistolet est bouché.

Entretien

Démontage du bas de pompe

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 9.

1. Rincer la pompe si possible. L'arrêter en bas de course. **Relâcher la pression.**

2. Débrancher les flexibles d'air et de produit. Déposer la pompe de son socle. Noter le positionnement relatif de la sortie produit (R) de la pompe par rapport à l'entrée d'air (S) du moteur pneumatique.

3. Dévisser les écrous (112) des tirants (102). Retirer la goupille fendue (109). Dévisser la tige de piston (1) vissée sur le moteur pneumatique (106). Séparer le bas de pompe (101) du moteur pneumatique (106) en le tirant avec précaution. Examiner le joint torique (105). Voir la Fig. 3.

4. Se reporter à la page 15 pour l'entretien du bas de pompe. Pour l'entretien du moteur pneumatique, consulter le manuel du moteur fourni (306982 ou 307043).

Remontage du bas de pompe

1. Lubrifier le joint torique (105) et s'assurer qu'il est bien en place sur la tige de piston (1). Orienter la sortie produit (R) de la pompe par rapport à l'entrée d'air (S) du moteur pneumatique comme indiqué au point 2 de la rubrique **Démontage du bas de pompe**. Positionner le bas de pompe (101) sur les tirants (102). Visser les écrous (112) sur les tirants (102) Voir Fig. 3.

2. Visser la tige de piston (1) sur l'arbre du moteur pneumatique (106) jusqu'à ce que les trous de goupilles de la tige et de l'arbre soient les uns en face des autres. Mettre en place la goupille fendue (109).

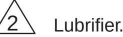
3. Monter la pompe et rebrancher tous les flexibles. Rebrancher le fil de terre s'il avait été débranché pour la réparation. Serrer légèrement l'écrou/la coupelle de presse-étoupe (14) – pas à bloc. Remplir la coupelle de liquide TSL Graco ou d'un solvant compatible.

4. Serrer les écrous des tiges de commande (112) de façon uniforme et au couple indiqué à la Fig. 3.

5. Faire démarrer la pompe et lui fournir une pression d'air d'env. 280 kPa (2,8 bars) pour contrôler son bon fonctionnement.

6. Vérifier s'il n'y a pas de fuites au niveau de l'écrou/coupelle de presse-étoupe (14). **Relâcher la pression** avant de serrer l'écrou/la coupelle.

△1 Serrer à 27–41 N.m sur le modèle 224348.
Serrer à 14–20 N.m sur le modèle 224350.



MODÈLE 224348

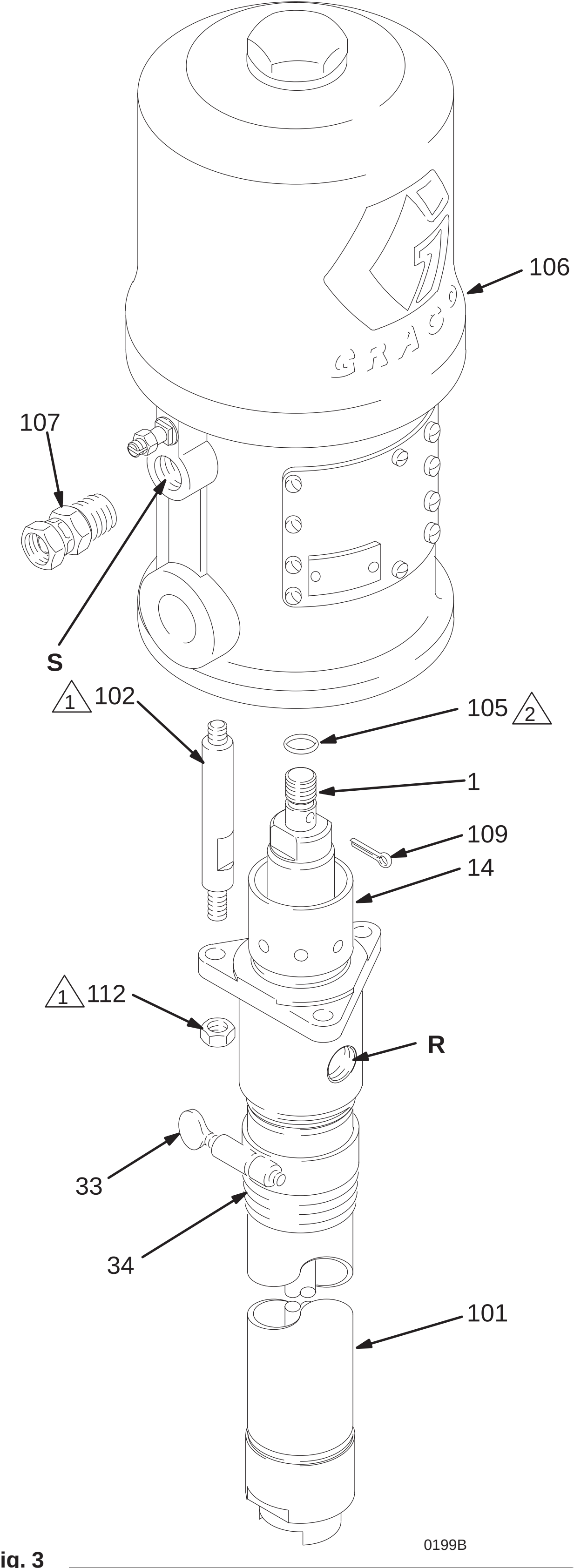


Fig. 3

Entretien

Entretien du bas de pompe

Démontage

Lors du démontage de la pompe, disposer toutes les pièces enlevées dans l'ordre pour en faciliter le remontage. Voir la Fig. 4.

REMARQUE

- Il existe un kit de réparation standard 224403 (joints UHMWPE/PTFE). Pour obtenir les meilleurs résultats, utiliser toutes les pièces neuves du kit. Les pièces comprises dans le kit sont repérées par un astérisque, par exemple (2*).
- Kit de conversion 224889 pour adapter la pompe aux joints PTFE. Voir page 18
- Nettoyer avec soin toutes les pièces lors du démontage. Les inspecter minutieusement pour détecter toute trace d'usure ou dommage, et les remplacer si nécessaire.

1. Dissocier le bas de pompe du moteur pneumatique conformément aux explications de la page 14.
2. Dévisser la bague de fixation (20) vissée sur le cylindre (15). Voir la Fig 4. Extraire le corps du clapet d'aspiration (21).
3. Enlever le joint torique (19), la goupille d'arrêt de la bille (17) et la bille (18) du corps du clapet d'aspiration (21).
4. Dévisser le cylindre (15) de la section de sortie (5), noter son orientation et l'extraire de la pompe avec précaution. Enlever le joint torique (6) de la section de sortie. REMARQUE: il est important de remettre le cylindre en place dans la même position car les deux extrémités NE sont PAS identiques. Tout montage incorrect risque de provoquer un dysfonctionnement de la pompe ou une usure prématurée des joints. Pour savoir comment contrôler la bonne position de montage, voir la REMARQUE du point 7 page 16.
5. Desserrer l'écrou de presse-étoupe (14), puis extraire la tige de piston (1) et la bielle (8) par le fond de la section de sortie (5).
6. Serrer les méplats de la tige de piston (1) dans un étau. Dévisser l'écrou d'accouplement (7) de cette tige. Démonter la bielle (8) et les pièces solidaires.
7. Placer les méplats du support de piston (13) dans un étau. Desserrer l'écrou (9) et dévisser l'adaptateur (10) du support de piston (13). Mettre la bielle (8) de côté. Retirer une goupille (12) et la broche d'arrêt de la bille (11) en laissant le support perforé en place. Ensuite, sortir la bille (16).
8. Dévisser l'embout du piston (27) du support de piston (13). Enlever les joints du piston (29, 30), les bagues (28, 31), les cales (35) et la rondelle (26).
9. Retirer l'écrou de presse-étoupe (14), les joints (3, 25) et les bagues (2, 4) de la section sortie (5).
10. Contrôler l'état de toutes les pièces. Nettoyer toutes les pièces et filetages avec un solvant compatible avant le remontage. Examiner la surface externe polie de la tige (1) et la surface interne du cylindre (15) à la recherche d'éraflures, de rayures ou autre dommage qui pourraient provoquer des fuites et une usure prématurée des joints. Pour s'en assurer, passer un doigt sur la surface ou tenir la pièce légèrement inclinée en face d'une source de lumière. S'assurer que les sièges de bille du piston (27) et du clapet d'aspiration (21) ne présentent ni éclat ni entaille. Remplacer toutes les pièces usées ou endommagées.

Entretien

Entretien du bas de pompe

Remontage

1. Lubrifier les garnitures du presse-étoupe et les mettre en place dans la section de sortie (5) l'une après l'autre dans l'ordre suivant, *avec les lèvres des joints en V tournées vers le bas:* la bague mâle (4*), un joint en V UHMWPE (3*), deux joints en V PTFE (25*), un joint en V UHMWPE (3*), puis la bague femelle (2*). Enduire l'écrou (14) de lubrifiant et le visser sans serrer dans la section de sortie. Voir Fig. 4.

2. Lubrifier les joints de piston et les mettre en place sur l'embout de piston (27) à raison d'un à la fois et dans l'ordre suivant, *les lèvres des joints en V orientées vers le haut:* les cales (35, utiliser 0–3 si nécessaire), la bague femelle (31*), un joint en V UHMWPE (30*), deux joints PTFE (29*), un UHMWPE (30*), la bague mâle (28*) et la rondelle (26*). Voir la Fig 4.

3. Enduire de colle à filetage et visser l'embout de piston (27) sur le support de piston (13). Serrer à 68–95 N.m. Mettre la bille du piston (16*) sur le siège correspondant. Enfiler la broche de butée de la bille (11*) dans les trous prévus à cet effet et l'arrêter avec la goupille (12*).

4. S'assurer que l'écrou (7), l'écrou (9) et l'adaptateur (10) sont en place sur la bielle (8). Le bas de l'adaptateur (10) doit être de niveau avec l'extrémité de la bielle (8); serrer l'écrou (9) pour bloquer ces pièces. Enduire le filetage mâle de l'adaptateur (10) de colle à filetage. Visser le support de piston (13) sur l'adaptateur (10) et serrer à 68–95 N.m.

5. Mettre les méplats de la tige de piston (1) dans un étau. Enduire le filetage inférieur de la tige de colle à filetage. Fixer la bielle (8) sur la tige de piston à l'aide de l'écrou (7). Serrer l'écrou solidement.

6. Placer le joint torique (6) à l'intérieur de la section de sortie (5). Introduire la tige de piston et la bielle dans la section de sortie (5) jusqu'à ce que la tige de piston dépasse de l'écrou (14).

REMARQUE: Avant de remplacer le cylindre de la pompe, bien noter le sens de montage. Tout montage incorrect risque de provoquer un dysfonctionnement de la pompe ou une usure prématurée des joints. Contrôler le diamètre intérieur et la surface interne des deux extrémités du cylindre. L'extrémité la plus rugueuse et la plus grande doit être en regard de la section de sortie (5) lors du remontage.

7. Enduire le filetage supérieur du cylindre (15) de colle à filetage. Enfiler le cylindre par-dessus la bielle (8) et la tige de piston (1) en veillant à ne pas rayer le cylindre en le cognant. Visser le cylindre sur la section de sortie (5).

8. Mettre la bille (18*), le joint torique (19) et la broche d'arrêt de la bille (17*) dans le corps du clapet (21). Enduire le filetage inférieur du cylindre (15) de colle à filetage. Mettre le clapet d'aspiration dans la bague de fixation (20) et visser celle-ci sur le cylindre (15).

9. Remonter le bas de pompe sur le moteur comme indiqué à la page 14.

Entretien

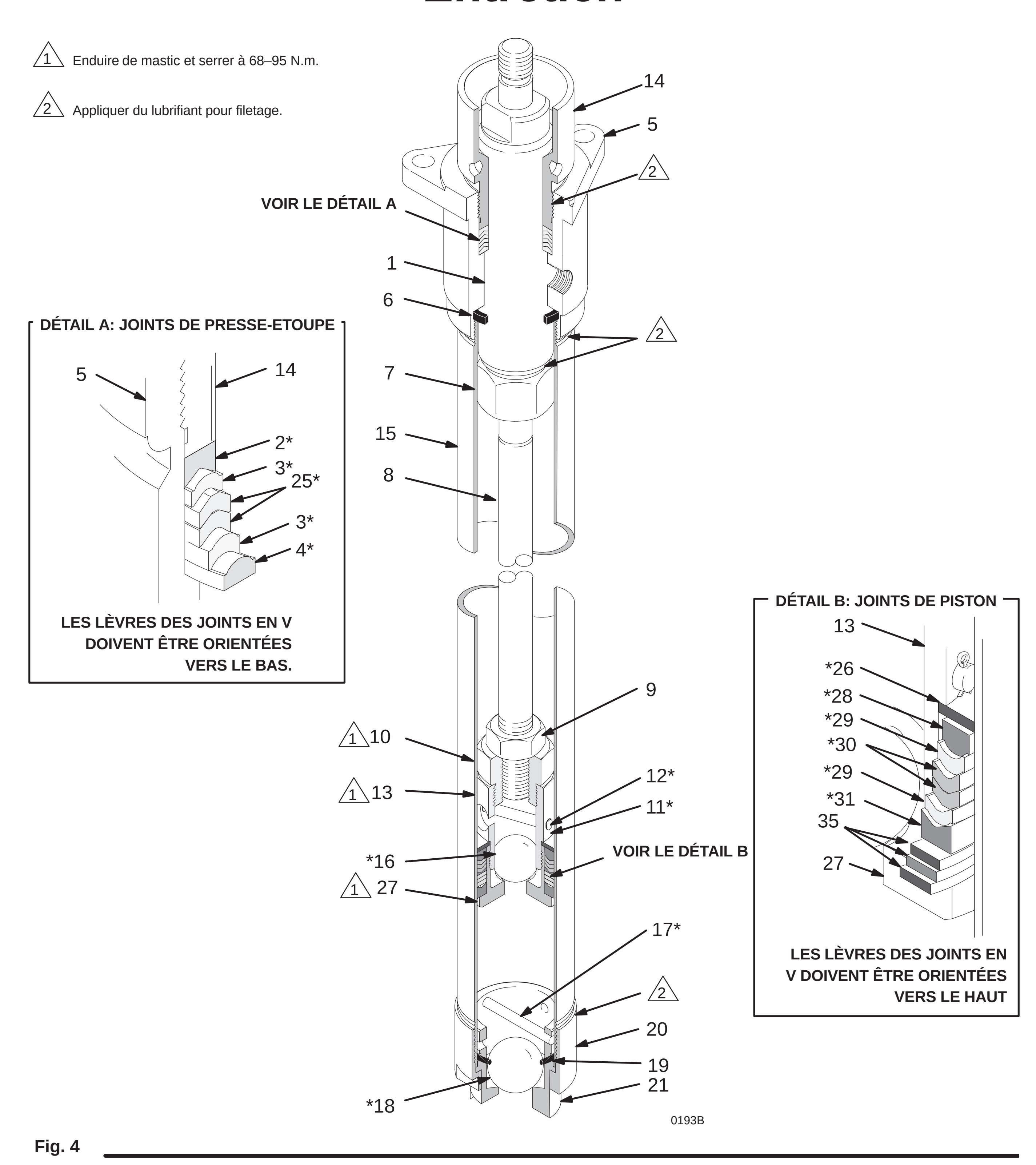
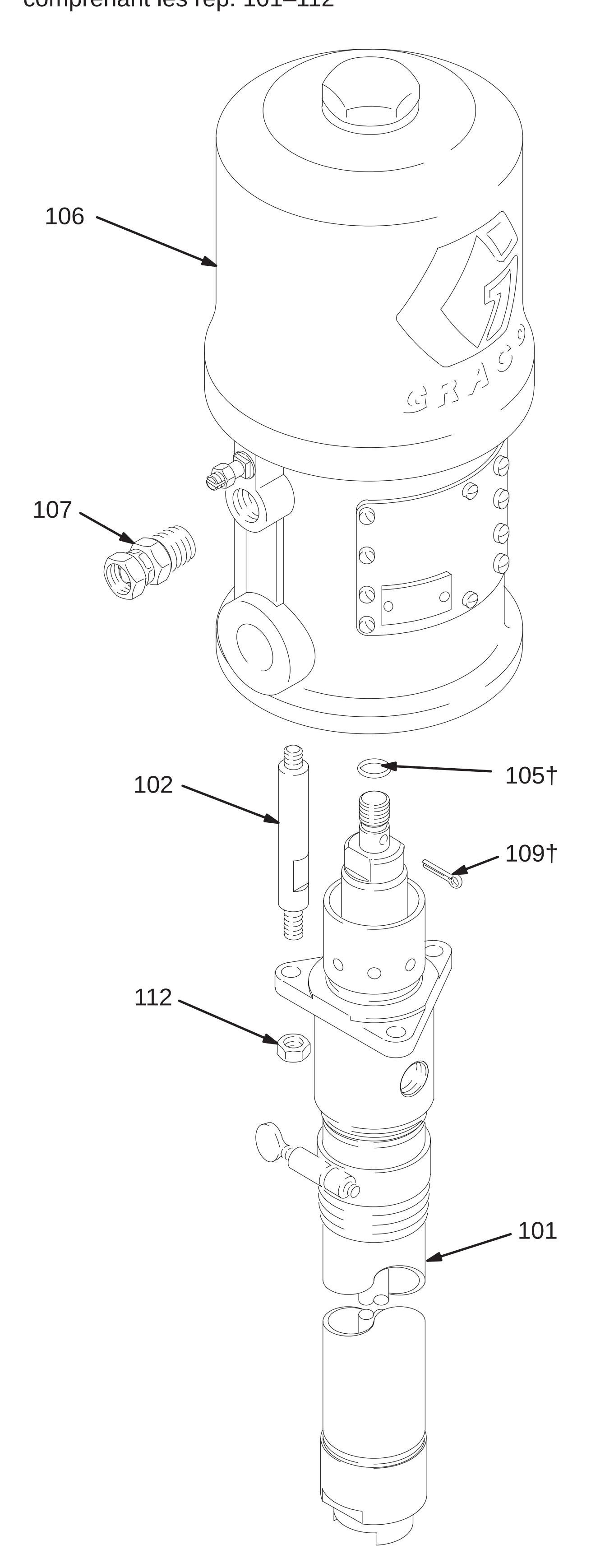


Fig. 4

Pièces

Modèle 224348, série C
Pompe President® de rapport 10:1
comprenant les rep. 101–112

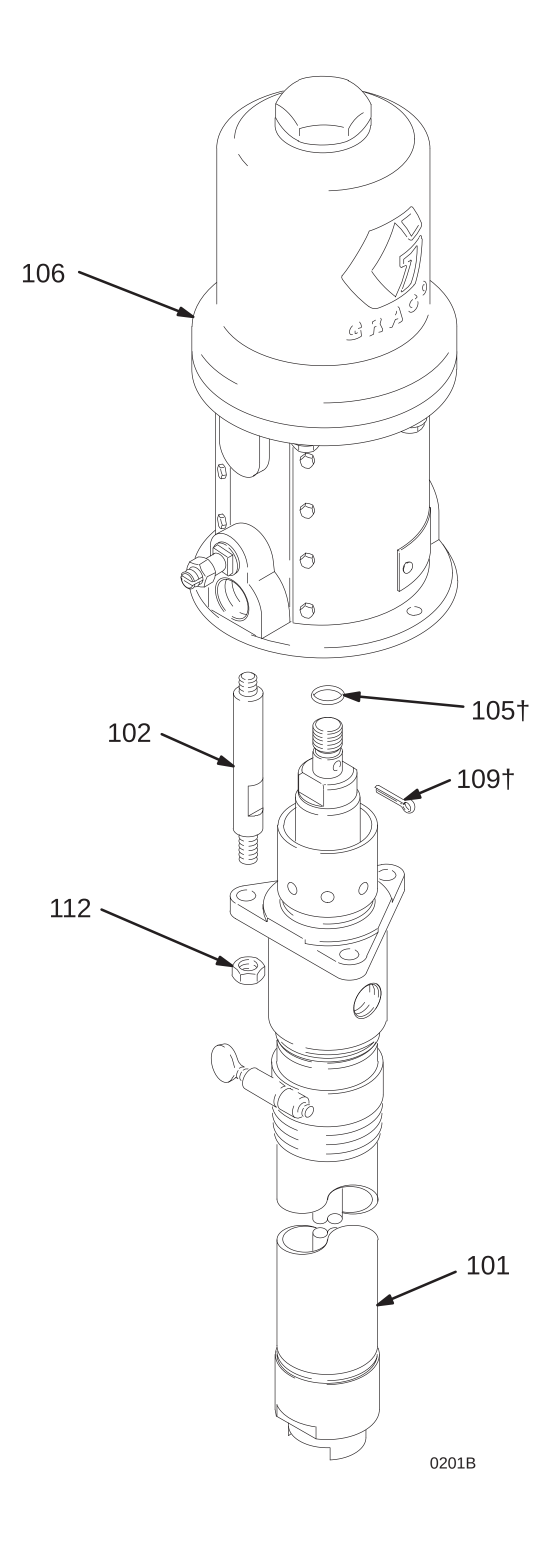


REP. NO.	RÉF. NO.	DESCRIPTION	QTÉ
101	224349	ENSEMBLE BAS DE POMPE Pour les pièces, voir pages 20 et 21	1
102	166237	TIRANT; acier inox; 89 mm épaulement à épaulement	3
105†	156082	JOINT, torique en caoutchouc nitrile	1
106	207352	MOTEUR PNEUMATIQUE Voir le manuel 306982 pour les pièces	1
107	158256	ADAPTATEUR, raccord tournant; 1/2 npt(m) x 3/8 npsm(f)	1
109†	101946	GOUPILLE fendue; acier inox 3,2 mm x 3,8 mm	1
112	102021	ÉCROU; 3/8–16; acier inox	3

† *Pièces de rechange conseillées “en boîte à outils”. Garder ces pièces à portée de la main pour réduire les temps morts.*

Pièces

Modèle 224350, série C
Pompe Monark® de rapport 5:1
comprenant les rep. 101–112

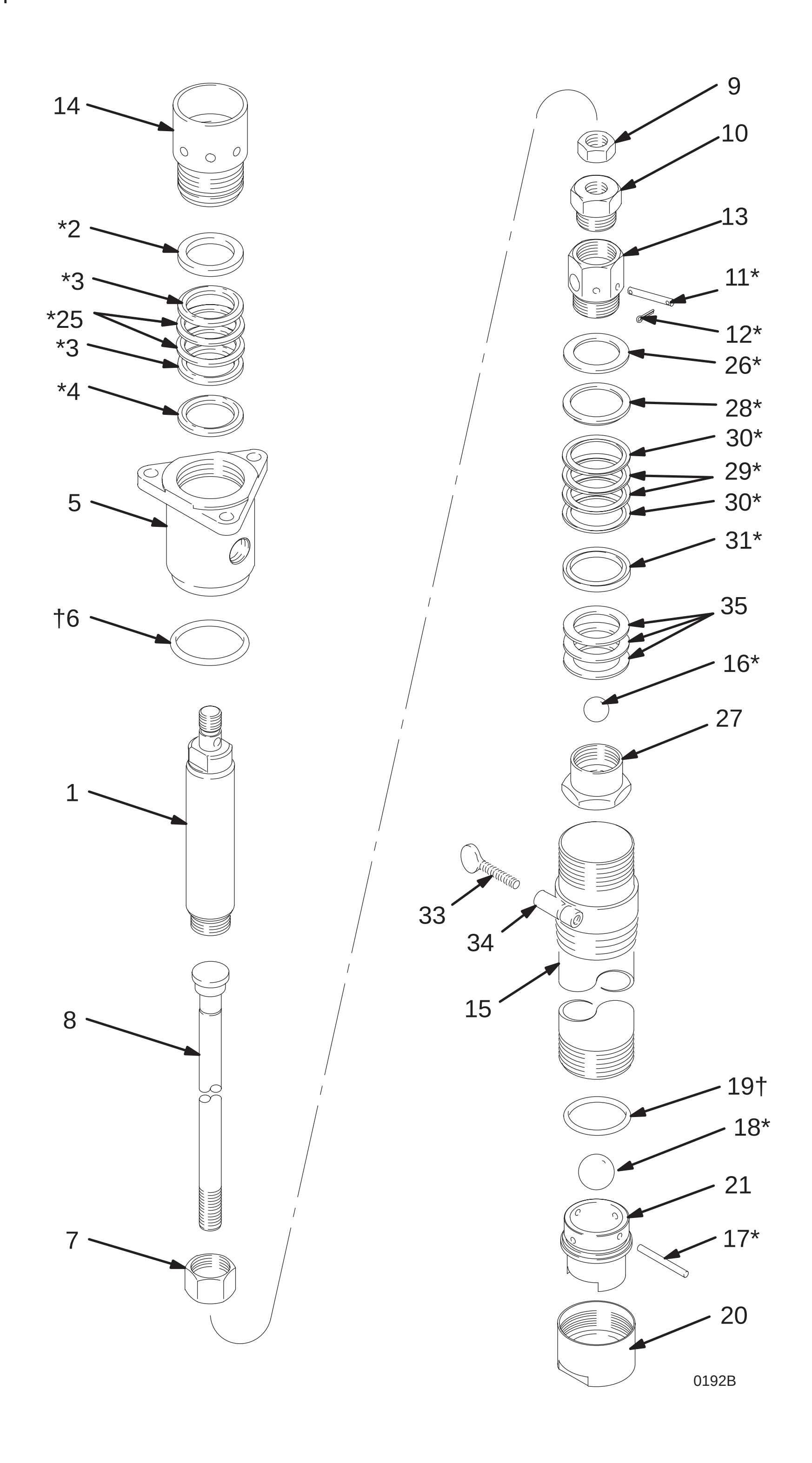


REP. NO.	RÉF. NO.	DESCRIPTION	QTÉ
101	224349	ENSEMBLE BAS DE POMPE Pour les pièces, voir pages 20 et 21	1
102	165297	TIRANT; acier inox; 89 mm épaulement à épaulement	3
105†	156082	JOINT, torique en caoutchouc nitrile	1
106	205997	MOTEUR PNEUMATIQUE Voir le manuel 307043 pour les pièces	1
109†	101946	GOUPILLE, fendue; acier inox 3,2 mm x 3,8 mm	1
112	102021	ÉCROU; 3/8–16; acier inox	3

† *Pièces de rechange conseillées “en boîte à outils”. Garder ces pièces à portée de la main pour réduire les temps morts.*

Pièces

Modèle 224349, série C
Bas de pompe série lourde en acier inox
comprenant les rep. 1–34



Pièces

Modèle 224349, série C
Bas de pompe série lourde en acier inox
comprenant les rep. 1–35

REP. NO.	RÉF. NO.	DESCRIPTION	QTÉ
1	186997	TIGE de piston en acier inoxydable	1
2*	186988	BAGUE, presse-étoupe, femelle; acier inox	1
3*	176639	JOINT EN V, presse-étoupe; UHMWPE	2
4*	186987	BAGUE, presse-étoupe, mâle; acier inox	1
5	192188	CARTER de sortie; acier inox	1
6†	164782	JOINT TORIQUE en PTFE	1
7	166033	ÉCROU d'accouplement	1
8	206449	BIELLE; acier inox	1
9	166037	ÉCROU; 5/8–11 unc–2b; acier inox	1
10	166036	ADAPTATEUR, bielle; acier inox	1.
11*	176637	BROCHE, butée de bille, piston; acier inox	1
12*	100063	GOUPILLE fendue, 1,5 mm x 13 mm; acier inox	2
13	176644	SUPPORT fileté de piston; acier inox	1
14	186995	ÉCROU/COUPELLE DE PRESSE-ÉTOUPE; acier inox	1
15	186986	CYLINDRE en acier inox	1
16*	101917	BILLE, piston; acier inox; diam. 22 mm (0,875")	1
17*	162947	GOUPILLE d'arrêt de bille, aspiration; acier inox	1
18*	101968	BILLE, aspiration; acier inox; diam. 31 mm (1,25")	1
19†	164846	JOINT TORIQUE en PTFE	1
20	164630	BAGUE de fixation; acier inox	1
21	186991	CORPS, clapet d'entrée; acier inox	1
25*	162866	JOINT EN V, presse-étoupe en PTFE	2
26*	176634	RONDELLE, piston; acier inoxydable	1
27	186993	EMBOUT de piston; acier inoxydable	1
28*	186990	BAGUE, piston, mâle, acier inox	1
29*	176635	JOINT EN V, piston en PTFE	2
30*	176638	JOINT EN V, piston; UHMWPE	2
31*	186989	BAGUE, piston, femelle, acier inox	1
32	205573	ADAPTATEUR DE BONDE; comprend les repères 33 et 34	1
33	101961	. VIS À OREILLES; 1/4–20 unc x 3,8 mm de long	1
34	205572	. ADAPTATEUR de bonde en acier inoxydable	1
35	190484	CALE	3

* *Les rechanges pour ces pièces sont disponibles dans le kit standard 224403 (joints UHMWPE/PTFE). Acheter ce kit à part.*

† *Pièces de rechange conseillées "en boîte à outils". Garder ces pièces à portée de la main pour réduire les temps morts.*

KIT DE JOINTS PTFE EN OPTION 224889

Pour remplacer tous les joints de la pompe en joints par des joints PTFE. Ce kit doit être acheté séparément. Comprend les repères suivants:

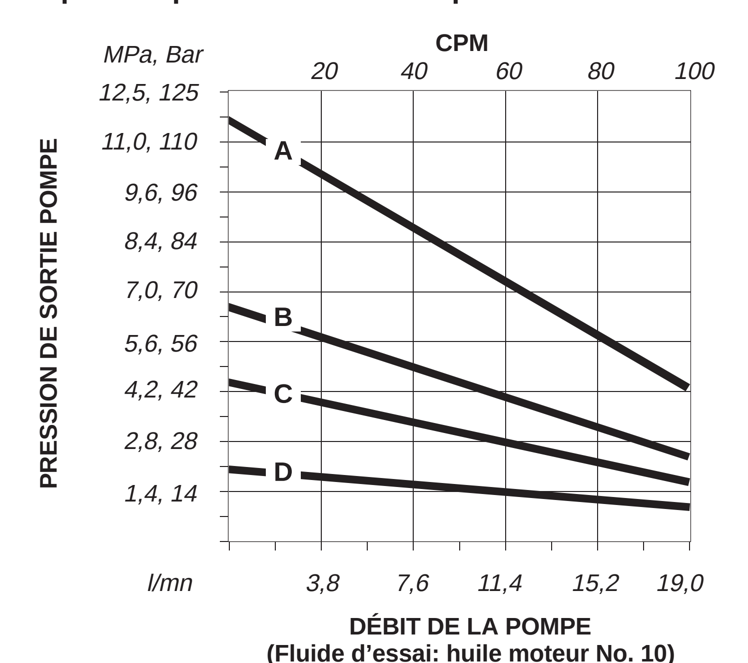
REF. NO.	DESCRIPTION	QTE
162866	JOINT EN V; PTFE	4
186987	BAGUE, presse-étoupe, mâle; acier inox	1
186988	BAGUE, presse-étoupe, femelle; acier inox	1
176635	JOINT EN V, piston en PTFE	4
186989	BAGUE, piston, femelle; acier inox	1
186990	BAGUE, piston, mâle; acier inox	1

Caractéristiques techniques (10:1 President)

Catégorie	Données
Pression maximum de service produit	12,4 MPa (124 bars)
Pression d'entrée d'air maximum	1,25 MPa (12,5 bars)
Cycles de pompe pour 3,8 litres	20
Débit produit à 60 cpm	11,4 litres
Régime recommandée pour une longévité optimale de la pompe	15–25 cycles/mn; 2,84 à 4,73 litres/mn
Consommation d'air	Env. 0,42 m^3/mn à un débit de 3,8 litres/mn à une pression d'air de 0,7 MPa (7 bars)
Poids	Environ 19,5 kg
Pièces en contact avec le produit	Acier inoxydable nuances AISI 302, 303, 304, 316 et 17–4 PH; chromage; PTFE; Polyéthylène à ultra-haute densité

Caractéristiques techniques (10:1 President)

Abaque des pressions de sortie produit



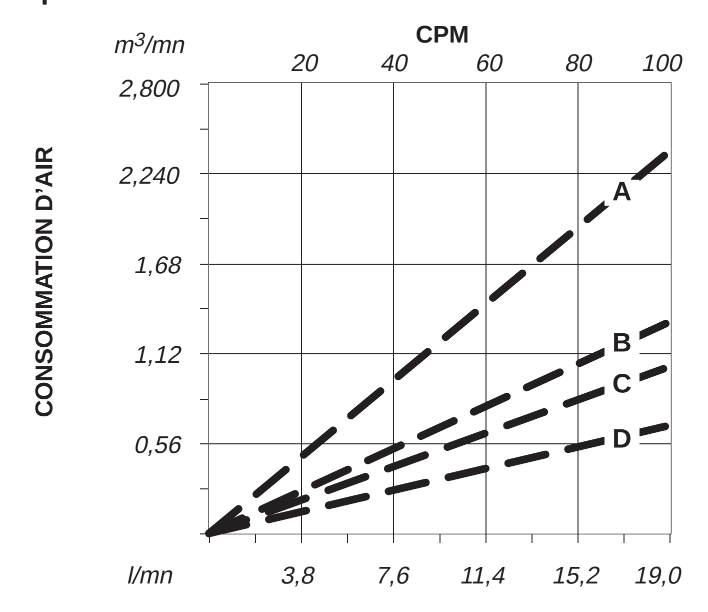
DÉBIT DE LA POMPE
(Fluide d'essai: huile moteur No. 10)

A pression d'air de 1,25 MPa (12,5 bars)
B pression d'air de 0,7 MPa (7 bars)
C pression d'air de 0,49 MPa (4,9 bars)
D pression d'air de 0,28 MPa (2,8 bars)

Pour obtenir la pression de sortie (MPa/bar) à un débit (litres/mn) et une pression de service pneumatique (MPa/bar) spécifiques:

1. Repérer le débit voulu au bas du diagramme.
2. Suivre la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de pression de sortie produit choisie. Pente des courbes de gauche à droite. Suivre à gauche jusqu'à la graduation et lire la pression de sortie.

Abaque de consommation d'air



DÉBIT DE LA POMPE
(Fluide d'essai: huile moteur No. 10)

A pression d'air de 1,25 MPa (12,5 bars)
B pression d'air de 0,7 MPa (7 bars)
C pression d'air de 0,49 MPa (4,9 bars)
D pression d'air de 0,28 MPa (2,8 bars)

Pour obtenir la consommation d'air de la pompe (m^3/mn) à un débit (litres/mn) et une pression de service pneumatique (MPa/bar) spécifiques:

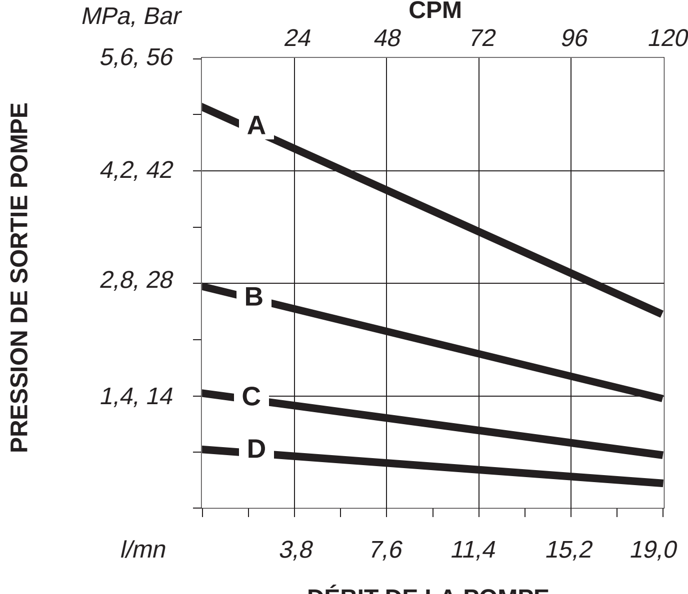
1. Repérer le débit voulu au bas du diagramme.
2. Suivre la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de consommation d'air choisie. Pente des courbes de droite à gauche. Suivre à gauche jusqu'à la graduation et lire la consommation d'air.

Caractéristiques techniques (5:1 Monark)

Catégorie	Données
Pression maximum de service produit	6,3 MPa (63 bars)
Pression d'entrée d'air maximum	1,25 MPa (12,5 bars)
Cycles de pompe pour 3,8 litres	24
Débit produit à 60 cpm	9,46 litres
Régime recommandée pour une longévité optimale de la pompe	15–25 cycles/mn; 2,38 à 3,94 litres/mn
Consommation d'air	Env. 0,23 m^3/mn pour un débit de 3,8 litres/mn à une pression d'air de 0,7 MPa (7 bars)
Poids	Environ 13,6 kg
Pièces en contact avec le produit	Acier inoxydable nuances AISI 302, 303, 304, 316 et 17–4 PH; chromage; PTFE; Polyéthylène à ultra-haute densité

Caractéristiques techniques (5:1 Monark)

Abaque des pressions de sortie produit



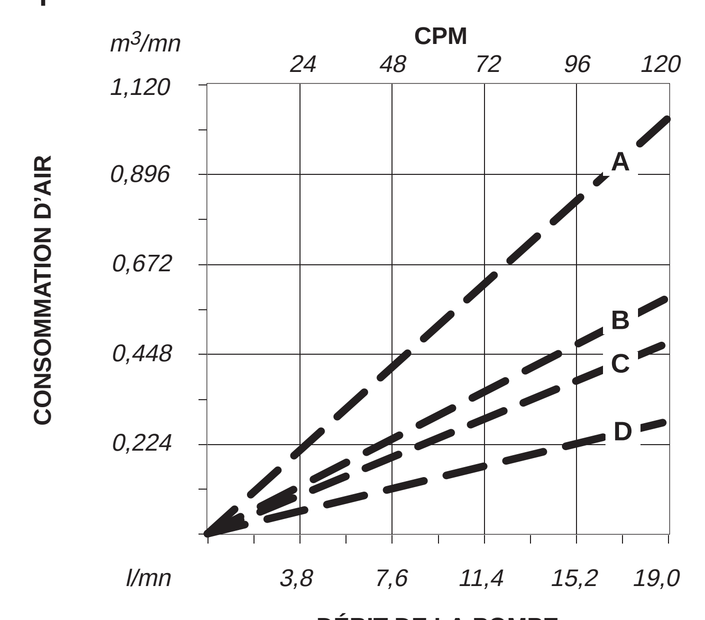
DÉBIT DE LA POMPE
(Fluide d’essai: huile moteur No. 10)

A pression d’air de 1,25 MPa (12,5 bars)
B pression d’air de 0,7 MPa (7 bars)
C pression d’air de 0,49 MPa (4,9 bars)
D pression d’air de 0,28 MPa (2,8 bars)

Pour obtenir la pression de sortie (MPa/bar) à un débit (litres/mn) et une pression de service pneumatique (MPa/bar) spécifiques:

1. Repérer le débit voulu au bas du diagramme.
2. Suivre la ligne verticale jusqu’à l’intersection avec la courbe de pression de sortie produit choisie. Pente des courbes de gauche à droite. Suivre à gauche jusqu’à la graduation et lire la pression de sortie.

Abaque de consommation d’air



DÉBIT DE LA POMPE
(Fluide d’essai: huile moteur No. 10)

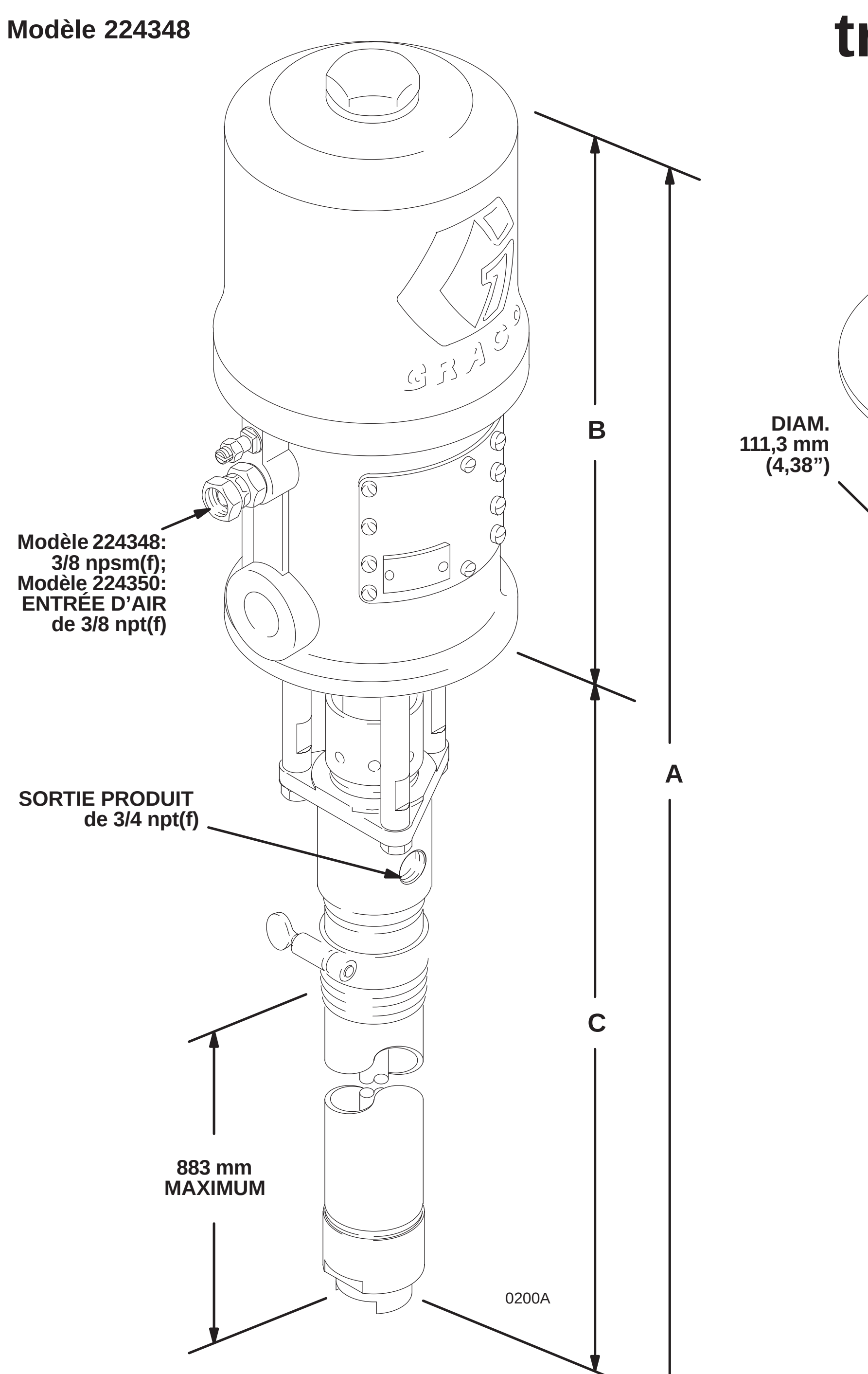
A pression d’air de 1,25 MPa (12,5 bars)
B pression d’air de 0,7 MPa (7 bars)
C pression d’air de 0,49 MPa (4,9 bars)
D pression d’air de 0,28 MPa (2,8 bars)

Pour obtenir la consommation d’air de la pompe (m^3/mn) à un débit (litres/mn) et une pression de service pneumatique (MPa/bar) spécifiques:

1. Repérer le débit voulu au bas du diagramme.
2. Suivre la ligne verticale jusqu’à l’intersection avec la courbe de consommation d’air choisie. Pente des courbes de droite à gauche. Suivre à gauche jusqu’à la graduation et lire la consommation d’air.

Dimensions

Modèle 224348



Pompe, Modèle:	A	B	C
224348	1456 mm	372 mm	1084 mm
224350	1379 mm	295 mm	1084 mm

Disposition des trous de fixation

UTILISER UN JOINT 166392
(À COMMANDER
SÉPARÉMENT)

DIAM.
111,3 mm
(4,38")

DIAM. 7,1 mm (0,28")

64 mm

127 mm

0775

Remarques

Garantie standard de Graco

Graco garantit que tout le matériel fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matière et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, élargie ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de vente, toute pièce du matériel jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas, et en cela la responsabilité de Graco ne saurait être engagée, l'usure normale ou tout dysfonctionnement, dommage ou usure dus à un défaut d'installation, une mauvaise application, l'abrasion, la corrosion, un entretien inadéquat ou mauvais, une négligence, un accident, un bricolage ou le remplacement de pièces par des pièces d'une origine autre que Graco. Graco ne saurait être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité du matériel de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que le matériel objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. Le matériel sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen du matériel ne révèle aucun défaut de matière ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE QUI REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont tels que déjà définis ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, dommages indirects ou consécutifs que manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action au titre de la garantie doit intervenir dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

Graco ne garantit pas et refuse toute garantie relative à la qualité marchande et à une finalité particulière en rapport avec les accessoires, équipements, matériaux ou composants vendus mais non fabriqués par Graco. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco du matériel identifié dans la présente notice ou bien de la fourniture, du fonctionnement ou de l'utilisation de tout autre matériel ou marchandise vendus en l'occurrence, quelle que soit la cause : non-respect du contrat, défaut relevant de la garantie, négligence de la part de Graco ou autre.

À L'ATTENTION DES CLIENTS CANADIENS DE GRACO

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document ainsi que de tous les documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées, sera en anglais.

Toutes les données écrites et visuelles figurant dans ce document reflètent les toutes dernières informations disponibles au moment de sa publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment sans avis préalable.

Bureaux de Ventes: Minneapolis, MN; Plymouth.
Bureaux à l'Étranger: Belgique; Chine; Japon; Corée

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777
IMPRIMÉ EN BELGIQUE 308118 09/03